René Magritte: Prohibida su reproducción




**Médicos, investigadores y familiares de pacientes con esquizofrenia luchan por lograr la integración social de los mal llamados locos. En el futuro –dicen–, no serán necesarios los manicomios pues ya están disponibles nuevos medicamentos y la información reclamada en las familias y las instituciones que desean integrar a los pacientes.**

**Los hospitales, centros privados, las escuelas y las empresas comparten responsabilidades en el rescate de los 350 mil argentinos que padecen de esquizofrenia. Estas personas, salvo en casos muy graves, pueden integrarse social, afectiva y laboralmente con la sociedad.**

## Novedades en el tratamiento de la esquizofrenia

# JUBILAR LOS MANICOMIOS

*Por Graciela Clivaggio, Mar del Plata, invitada especial*

Tenemos un mensaje de esperanza para los enfermos y familiares. Pensamos que hasta puede superarse el estigma con el que la cultura ha cargado la esquizofrenia. Llamarla locura o demencia precoz es muy inconveniente pues estos términos parecen una sentencia de invalidez o muerte y sólo conducen a la desesperación inútil. Si bien la esquizofrenia es una enfermedad del cerebro, este órgano es el más plástico del ser humano pues cambia hasta anatómica y bioquímicamente gracias a la interacción que las neuronas mantienen con la sociedad", dijo el doctor Alberto Bertoldi, presidente del Congreso Latinoamericano de Psiquiatría –realizado del 9 al 13 de abril, en la ciudad de Mar del Plata– y presidente de la Asociación de Psiquiatras Argentinos.

La influencia del ambiente, de la cultura y de la información es tal –de acuerdo con Bertoldi– que en las alucinaciones de los pacientes esquizofrénicos actuales figuran las persecuciones del FBI, por ejemplo. En cambio, hace dos décadas, podían ser tanto el KGB como los marcianos. Así como reciben este tipo de estímulos negativos, los pacientes también pueden aprovechar otros más convenientes.

"Las alucinaciones –percepciones e ideas no relacionadas con el mundo real– son uno de los síntomas de la esquizofrenia. El enfermo escucha voces internas o tiene la certeza de que lo miran y lo persiguen. La distorsión en las percepciones y los pensamientos puede zanjarse con un tratamiento adecuado", agregó el psiquiatra.

Lejos de sentir miedo o de reírse ante las alucinaciones, los familiares del paciente esquizofrénico ven el sufrimiento que ocasionan esos procesos mentales. Sufren doblemente: no sólo es el hijo o el hermano tachado de loco sino que las persecuciones o las torturas físicas imaginadas son verdaderas para el enfermo y, por lo tanto, un calvario ciento por ciento real.

Así, las personas esquizofrénicas tienen un índice mucho más alto de suicidios que la población sana. Esto debido al profundo sufrimiento que les causa su enfermedad.

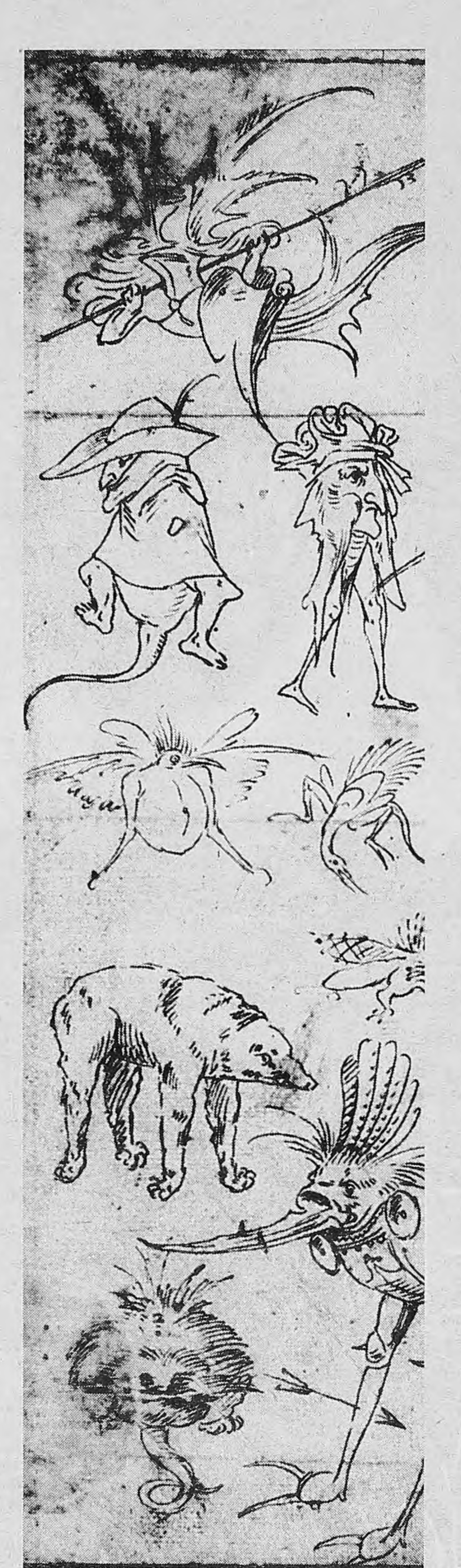
Parte de la responsabilidad de los suicidios corresponde a la marginación. Como la esquizofrenia se equipara erróneamente con violencia física o agresividad, la sociedad empuja los enfermos hacia los manicomios. "Prefiero caminar entre pacientes esquizofrénicos antes que de noche, en un barrio de Buenos Aires o una ciudad de Estados Unidos. No tengo dudas de dónde está la verdadera violencia", afirma el doctor Bertoldi.

Parte del manejo de las crisis violentas que pueden tener algunos pacientes esquizofrénicos se logra con medicamentos llamados neurolépticos. Hoy en día, drogas como la Olanzapina controlan esta y otras manifestaciones de la enfermedad y abren el camino de la integración.

"Los fármacos para la esquizofrenia han evolucionado enormemente. Si recordamos la película *Despertares*, con aquella fabulosa actuación de Robert De Niro, hallaremos una esperanza –el hecho de traer nuevamente un enfermo a la vida– y una dificultad: el medicamento neuroléptico causaba, como efecto secundario, movimientos repetitivos y grotescos. Con las nuevas drogas, el tratamiento puede continuarse de por vida –tal como se lo necesita en realidad– sin que aparezcan estos signos", expresó el doctor Táki Athanassios Cordás, jefe del Programa para la Esquizofrenia en el Instituto de Psiquiatría de la Universidad de San Pablo, Brasil.

El especialista agregó que los logros mayores de la medicina se refieren al control efectivo de los delirios, las alucinaciones, la pobreza de pensamiento, del habla y de las emociones así como a la superación del abandono físico o social en el que caen habitualmente los pacientes abandonados o mal tratados.

En cuanto al diagnóstico, por ahora sólo puede hacerse con ayuda de las neuroimágenes que aparecen en las tomografías funcionales, en las computadas por emisión de fotón único y en la resonancia magnética funcional del cerebro, citando sólo tres de los estudios disponibles.



Ieronimus Bosch

### NUEVAS DEFINICIONES

■ Probablemente la esquizofrenia sea una de las enfermedades más nombradas y menos comprendidas de los últimos 50 años. En las series televisivas y en los sketches cómicos se llama esquizofrénicos a los personajes que tienen una doble personalidad o son agresivos. La verdadera enfermedad está lejos de estas representaciones.

■ La palabra significa literalmente "división de la mente", pero no en el sentido de múltiple personalidad. La separación existe entre los sentimientos y los pensamientos pues el paciente tiene dificultad para integrarlos.

■ Esta suerte de discapacidad, así como la que no permite distinguir la fantasía de la realidad, nace en la disfunción química de ciertas áreas cerebrales y en cambios estructurales de los lóbulos frontales y de los ventrículos, también en el cerebro.

Pese a los avances, aún restan descubrir muchos puntos oscuros en el origen de la enfermedad. Hasta ahora, la teoría de un error cometido por los genes es la que guía a los investigadores.

### Idas y vueltas del manicomio

¿Cuándo nació el loquero? Michel Foucault, en su libro *Historia de la Locura en la Epoca Clásica*, dice que el enfermo mental con alucinaciones o comportamientos extraños comenzó un derrotero vacío y silencioso a partir del Renacimiento, cuando la sociedad dejó de aceptar a los locos como personajes ruidosos, graciosos y hasta necesarios para la cultura y el desahogo del inconsciente colectivo.

De ese rol protagonista, de ser parte de las calles, de las tabernas y de las plazas, los enfermos mentales pasaron a la mazmorra y el tratamiento inhumano.

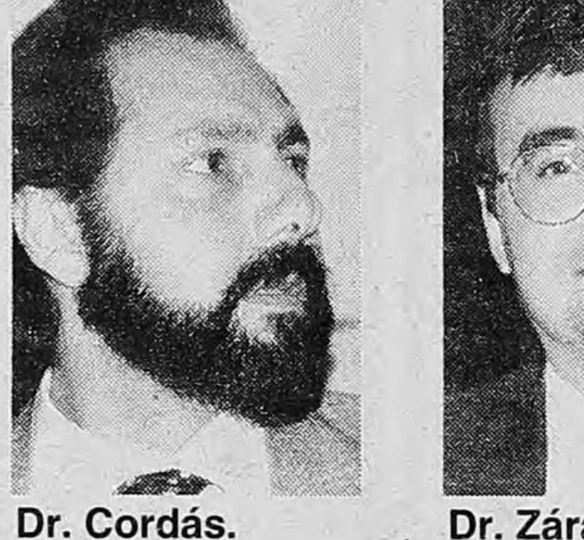
Luego de la Revolución Francesa, los legisladores no sabían dónde ubicar a estas personas. Sus opciones eran la ayuda familiar para controlar al enfermo, la prisión o el hospital.

Finalmente, y aunque hayan pasado tantos años, han subsistido dos instituciones: el manicomio y el cuartito de atrás en algunas casas de familia.

"Tuvimos que aprender dolorosamente, desde el ensayo y el error, que la esquizofrenia necesita de la medicación; que no sirve sólo la psicoterapia, ni para el paciente ni para la familia. Debimos remontar la culpa, la vergüenza ancestral que supone tener un enfermo de



Dr. Cordás.



Dr. Zárate.

estas características en la familia y defender la persona que hay detrás del paciente. Nos doblamos una y otra vez ante el dolor propio y el de los hijos o hermanos afectados por la enfermedad, pero ahora sabemos contra qué luchamos", declaró en el simposio Martha Piatigorsky, presidenta de la Asociación Argentina de Ayuda a la Persona que Padece Esquizofrenia y su Familia (A.P.E.F.), de la Argentina.

La institución sin fines de lucro organiza charlas informativas y grupos de autoayuda para acompañar a los familiares, el 99 por ciento de los cuales no sabe qué hacer frente a la enfermedad, aun cuando hayan encontrado un diagnóstico certero y rápido. Piatigorsky coincidió con el testimonio de otros padres presentes en la reunión. Todos habían recorrido numerosos médicos clínicos, psicólogos y psicopedagogos antes de hallar la causa verdadera de los cambios de conducta en sus hijos adolescentes o jóvenes.

Generalmente, en estas etapas de la vida apa-

### CURIOSA Y DUDOSA TEORIA

Investigadores estadounidenses postulan que la esquizofrenia podría ser una zoonosis, es decir una enfermedad transmitida de los animales al hombre.

Aunque los creadores de esta hipótesis –que trabajan en el Hospital Santa Elizabeth, de Washington, Estados Unidos– también responsabilizan al virus de la gripe, dirigen sus sospechas a agentes infecciosos transmitidos por los gatos. Estos virus afectarían a la mujer embarazada y provocarían la mutación de ciertos genes en el embrión o feto.

Para semejante propuesta se basan en el hecho de que la esquizofrenia es mucho más común en las grandes ciudades –donde también habitan los gatos– que en espacios abiertos y el campo. De todas formas, como todavía no se logró comprobar la relación entre los animales y la enfermedad, se recomienda mantener el trato compasivo con los hasta ahora inocentes felinos.

## MIRTAZAPINA: NUEVA DROGA CONTRA LA DEPRESION

*Por A. D.*

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, se producen en el mundo unos ochocientos suicidios diarios debidos a la depresión. Se calcula también que, aunque no se llegue al extremo del suicidio, una de cada diez personas ha padecido, sufre o padecerá depresión. La cuenta trepa a la escalofriante cifra de unos doscientos millones de personas en el mundo afectadas por esta enfermedad.

Los mecanismos biológicos que causan la depresión son complejos, y básicamente son dos o tres los neurotransmisores involucrados: la combinación de los neurotransmisores que generan desarmonía en el perfil biológico producen un desorden neuroquímico, base de la depresión, que se combate tanto mediante psicoterapias como con baterías de medicamentos. Entre éstos, los que muestran mejores resultados son aquellos que combinan acciones a nivel del sistema nervioso central, actuando simultáneamente sobre varios neurotransmisores. En esta línea, se ha descubierto y se está difundiendo una nueva droga, la mirtazapina, que perfecciona los avances ya logrados por la anterior generación de fármacos, y que tiene una acción más directa y acotada (lo cual produce menos efectos colaterales indeseables). Frente a los desafíos que presenta la depresión, que es una de las enfermedades más extendidas del mundo, la consecución de una nueva droga para su tratamiento sólo puede recibirse con esperanzas.

## VIRUS Y EN

*La semana próxima aparecerá el núm... revista argentina* Ciencia Hoy; ***Futuro*** *... parte de uno d...*

Si se tiene en cuenta que en los últimos cincue... aumento de la población mundial y una enorm... necesario para cubrir grandes distancias, y qu... biente por el hombre alcanzó niveles hasta aho... prendente que, en la segunda mitad del siglo... aparición de nuevas patologías virales.

Una pregunta usual en discusiones sobre di... la importancia relativa de los cambios en el ma... rus, es decir, las mutaciones (véase el recuadr... ficación"), en contraposición con la transferen... un nuevo hospedador –también llamado huésp... nomina tráfico viral. En realidad, son pocos... mentados en los que la aparición o reaparición... el resultado de cambios en el material genético... probablemente, sea la mejor muestra de una pa... tinua evolución del virus es responsable de ep... sionalmente, de pandemias como la acaecida en... de 25 millones de muertes. La aparición en los... vo patógeno de perros, el porvovirus canino, es...

## Novedades en el tratamiento de la esquizofrenia

# JUBILAR LOS MANICOMIOS

*Por Graciela Clivaggio, Mar del Plata, invitada especial*

Tenemos un mensaje de esperanza para los enfermos y familiares. Pensamos que hasta puede superarse el estigma con el que la cultura ha cargado la esquizofrenia. Llamarla locura o demencia precoz es muy inconveniente pues estos términos parecen una sentencia de invalidez o muerte y sólo conducen a la desesperación inútil. Si bien la esquizofrenia es una enfermedad del cerebro, este órgano es el más plástico del ser humano pues cambia hasta anatómica y bioquímicamente gracias a la interacción que las neuronas mantienen con la sociedad", dijo el doctor Alberto Bertoldi, presidente del Congreso Latinoamericano de Psiquiatría –realizado del 9 al 13 de abril, en la ciudad de Mar del Plata– y presidente de la Asociación de Psiquiatras Argentinos.

La influencia del ambiente, de la cultura y de la información es tal –de acuerdo con Bertoldi– que en las alucinaciones de los pacientes esquizofrénicos actuales figuran las persecuciones del FBI, por ejemplo. En cambio, hace dos décadas, podían ser tanto el KGB como los marcianos. Así como reciben este tipo de estímulos negativos, los pacientes también pueden aprovechar otros más convenientes.

"Las alucinaciones –percepciones e ideas no relacionadas con el mundo real– son uno de los síntomas de la esquizofrenia. El enfermo escucha voces internas o tiene la certeza de que lo miran y lo persiguen. La distorsión en las percepciones y los pensamientos puede zanjarse con un tratamiento adecuado", agregó el psiquiatra.

Lejos de sentir miedo o de reírse ante las alucinaciones, los familiares del paciente esquizofrénico ven el sufrimiento que ocasionan esos procesos mentales. Sufren doblemente: no sólo es el hijo o el hermano tachado de loco sino que las persecuciones o las torturas físicas imaginadas son verdaderas para el enfermo y, por lo tanto, un calvario ciento por ciento real.

Así, las personas esquizofrénicas tienen un *índice mucho más alto de suicidios que la población sana.* Esto debido al profundo sufrimiento que les causa su enfermedad.

Parte de la responsabilidad de los suicidios corresponde a la marginación. Como la esquizofrenia se equipara erróneamente con violencia física o agresividad, la sociedad empuja los enfermos hacia los manicomios. "Prefiero caminar entre pacientes esquizofrénicos antes que de noche, en un barrio de Buenos Aires o una ciudad de Estados Unidos. No tengo dudas de dónde está la verdadera violencia", afirma el doctor Bertoldi.

Parte del manejo de las crisis violentas que pueden tener algunos pacientes esquizofrénicos se logra con medicamentos llamados neurolépticos. Hoy en día, drogas como la Olanzapina controlan esta y otras manifestaciones de la enfermedad y abren el camino de la integración.

"Los fármacos para la esquizofrenia han evolucionado enormemente. Si recordamos la película *Despertares*, con aquella fabulosa actuación de Robert De Niro, hallaremos una esperanza –el hecho de traer nuevamente un enfer*mo a la vida– y una dificultad: el medicamen*to neuroléptico causaba, como efecto secundario, movimientos repetitivos y grotescos. Con las nuevas drogas, el tratamiento puede continuarse de por vida –tal como se lo necesita en realidad– sin que aparezcan estos signos", expresó el doctor Táki Athanassios Cordás, jefe del Programa para la Esquizofrenia en el Instituto de Psiquiatría de la Universidad de San Pablo, Brasil.

El especialista agregó que los logros mayores de la medicina se refieren al control efectivo de los delirios, las alucinaciones, la pobreza de pensamiento, del habla y de las emociones así como a la superación del abandono físico o social en el que caen habitualmente los pacientes abandonados o mal tratados.

En cuanto al diagnóstico, por ahora sólo puede hacerse con ayuda de las neuroimágenes que aparecen en las tomografías funcionales, en las computadas por emisión de fotón único y en la resonancia magnética funcional del cerebro, citando sólo tres de los estudios disponibles.


Dr. Cordás.

Dr. Zárate.


Dr. Bertoldi.

estas características en la familia y defender la persona que hay detrás del paciente. Nos doblamos una y otra vez ante el dolor propio y el de los hijos o hermanos afectados por la enfermedad, pero ahora sabemos contra qué luchamos", declaró en el simposio Martha Piatigorsky, presidenta de la Asociación Argentina de Ayuda a la Persona que Padece Esquizofrenia y su Familia (A.P.E.F.), de la Argentina.

La institución sin fines de lucro organiza charlas informativas y grupos de autoayuda para acompañar a los familiares, el 99 por ciento de los cuales no sabe qué hacer frente a la enfermedad, aun cuando hayan encontrado un diagnóstico certero y rápido. Piatigorsky coincidió con el testimonio de otros padres presentes en la reunión. Todos habían recorrido numerosos médicos clínicos, psicólogos y psicopedagogos antes de hallar la causa verdadera de los cambios de conducta en sus hijos adolescentes o jóvenes.

Generalmente, en estas etapas de la vida aparece la primera crisis, prenunciada por cambios de conducta, de amistades y de gustos. Entonces, un adolescente comienza a dormir demasiado, pierde el interés por su aspecto, la escuela y hasta la comida.

El fantasma de la dro*ga puede confundir a los* padres, sin que las adicciones tengan nada que ver. O creen que el joven tiene un trastorno de conducta. Nadie piensa que se trata de una enfermedad orgánica.

"En la Argentina existen unas 350 mil personas con esquizofrenia, cuyas edades en promedio van desde los 17 a los 24 años, representando a todas las clases socioeconómicas pues esta enfermedad no hace distinción alguna, Mientras los médicos, al moverse con diagnósticos incorrectos, generan iatrogenia, la reclusión se sigue usando más por la angustia de los sanos que por la necesidad de los pacientes", declaró José Eduardo Abadi, médico psiquiatra e integrante de la Asociación Psicoanalítica Argentina, presente en el simposio.

Por su parte, el doctor Carlos Zárate, especialista argentino y profesor de Psiquiatría de la Universidad de Harvard al tiempo que es investigador del Hospital Mclean –ambas instituciones de Estados Unidos–, informó que de 2000 pacientes tratados adecuadamente, sólo cuatro debieron continuar hospitalizados.

Lo cierto es que la farmacología ha avanzado a pasos agigantados si se la compara con la evolución del miedo a la locura y el desconocimiento sobre las posibilidades de integración de los pacientes con esquizofrenia.

De todas maneras, el camino sigue, aunque en algunos tramos se viaje cuesta arriba y sobre ripio.

La Organización Mundial de la Salud y las Naciones Unidas dieron recientemente los números referidos a las enfermedades mentales: *aquejan al 15 por ciento de la población mundial.* En estas estimaciones la esquizofrenia tiene un rol destacado pues ataca a una de cada cien personas.

Mal de muchos, consuelo de tontos; por eso la reunión marplatense terminó con una conclusión parecida a las tantas que Foucault sacó sobre la locura: son los fenómenos anormales los que permiten echar una mirada al centro de la propia naturaleza. ¿Por qué, entonces, creer que este paisaje puede verse nada más que en los manicomios? ¿Por qué reducir la vista al pequeño agujero que la sociedad tiene en su propia pared?



Ieronimus Bosch

Ieronimus Bosch

### CURIOSA Y DUDOSA TEORIA

Investigadores estadounidenses postulan que la esquizofrenia podría ser una zoonosis, es decir una enfermedad transmitida de los animales al hombre.

Aunque los creadores de esta hipótesis –que trabajan en el Hospital Santa Elizabeth, de Washington, Estados Unidos– también responsabilizan al virus de la gripe, dirigen sus sospechas a agentes infecciosos transmitidos por los gatos. Estos virus afectarían a la mujer embarazada y provocarían la mutación de ciertos genes en el embrión o feto.

Para semejante propuesta se basan en el hecho de que la esquizofrenia es mucho más común en las grandes ciudades –donde también habitan los gatos– que en espacios abiertos y el campo. De todas formas, *como todavía no se logró comprobar* la relación entre los animales y la enfermedad, se recomienda mantener el trato compasivo con los hasta ahora inocentes felinos.

### NUEVAS DEFINICIONES

■ Probablemente la esquizofrenia sea una de las enfermedades más nombradas y menos comprendidas de los últimos 50 años. En las series televisivas y en los sketches cómicos se llama esquizofrénicos a los personajes que tienen una doble personalidad o son agresivos. La verdadera enfermedad está lejos de estas representaciones.

■ La palabra significa literalmente "división de la mente", pero no en el sentido de múltiple personalidad. La separación existe entre los sentimientos y los pensamientos pues el paciente tiene dificultad para integrarlos.

■ Esta suerte de discapacidad, así como la que no permite distinguir la fantasía de la realidad, nace en la disfunción química de ciertas áreas cerebrales y en cambios estructurales de los lóbulos frontales y de los ventrículos, también en el cerebro.

Pese a los avances, aún restan descubrir muchos puntos oscuros en el origen de la enfermedad. Hasta ahora, la teoría de un error cometido por los genes es la que guía a los investigadores.

### Idas y vueltas del manicomio

¿Cuándo nació el loquero? Michel Foucault, en su libro *Historia de la Locura en la Epoca Clásica*, dice que el enfermo mental con alucinaciones o comportamientos extraños comenzó un derrotero vacío y silencioso a partir del Renacimiento, cuando la sociedad dejó de aceptar a los locos como personajes ruidosos, graciosos y hasta necesarios para la cultura y el desahogo del inconsciente colectivo.

De ese rol protagonista, de ser parte de las calles, de las tabernas y de las plazas, los enfermos mentales pasaron a la mazmorra y el tratamiento inhumano.

Luego de la Revolución Francesa, los legisladores no sabían dónde ubicar a estas personas. Sus opciones eran la ayuda familiar para controlar al enfermo, la prisión o el hospital.

Finalmente, y aunque hayan pasado tantos años, han subsistido dos instituciones: el manicomio y el cuartito de atrás en algunas casas de familia.

"Tuvimos que aprender dolorosamente, desde el ensayo y el error, que la esquizofrenia necesita de la medicación; que no sirve sólo la psicoterapia, ni para el paciente ni para la familia. Debimos remontar la culpa, la vergüenza ancestral que supone tener un enfermo de

## Ya se puede observar al Hale-Bopp desde la Argentina

# COMETA A LA VISTA

*Por Mariano Ribas*

Ha llegado la hora. Por fin veremos al famosísimo cometa Hale-Bopp. Aunque en realidad, la parte del show que nos toca no es la mejor: el cometa ya está en retirada y se aleja de la Tierra día a día luego de su época de gloria, durante febrero, marzo y –especialmente– principios de abril, cuando alcanzó el perihelio (su mínima distancia al Sol). Lamentablemente, durante esos meses nos fue imposible observarlo, porque el Hale-Bopp quedaba siempre por debajo de nuestro horizonte durante el anochecer y el amanecer, cuando sí podía verse desde el Hemisferio Norte.

Mala suerte. El año pasado nos fue mejor con el cometa Hyakutake. A pesar de que en su momento de máximo brillo no era visible desde la Argentina, sí lo fue en los días previos, a fines de marzo: dio un espectáculo maravilloso durante las madrugadas, en lugares con cielos oscuros, y se convirtió en el más brillante desde el deslumbrante cometa West, de 1976. Luego del Hyakutake, todos los astrónomos del mundo comenzaron a preguntarse si el cometa de Alan Hale y Thomas Bopp -descubierto en julio de 1995– superaría su marca. Y lo hizo. Tanto, que fue tapa del *New York Times. Todo un record para una enorme bola de nieve espacial.*

### Supercometa

Pero claro, el Hale-Bopp no es un cometa cualquiera. En realidad, es un supercometa: su núcleo mide entre 30 y 40 kilómetros, cuatro veces más que el de un cometa promedio. En realidad, podría haber sido mucho más espectacular –probablemente el más brillante de la historia– si no fuera por una cuestión de geometría cósmica: si la Tierra hubiese estado del lado de su órbita más cercano a la trayectoria del cometa, el Hale-Bopp hubiese sido tan impresionante que podría haberse observado a simple vista, incluso de día. Y ni hablar durante la noche.

### ¿Cómo observarlo?

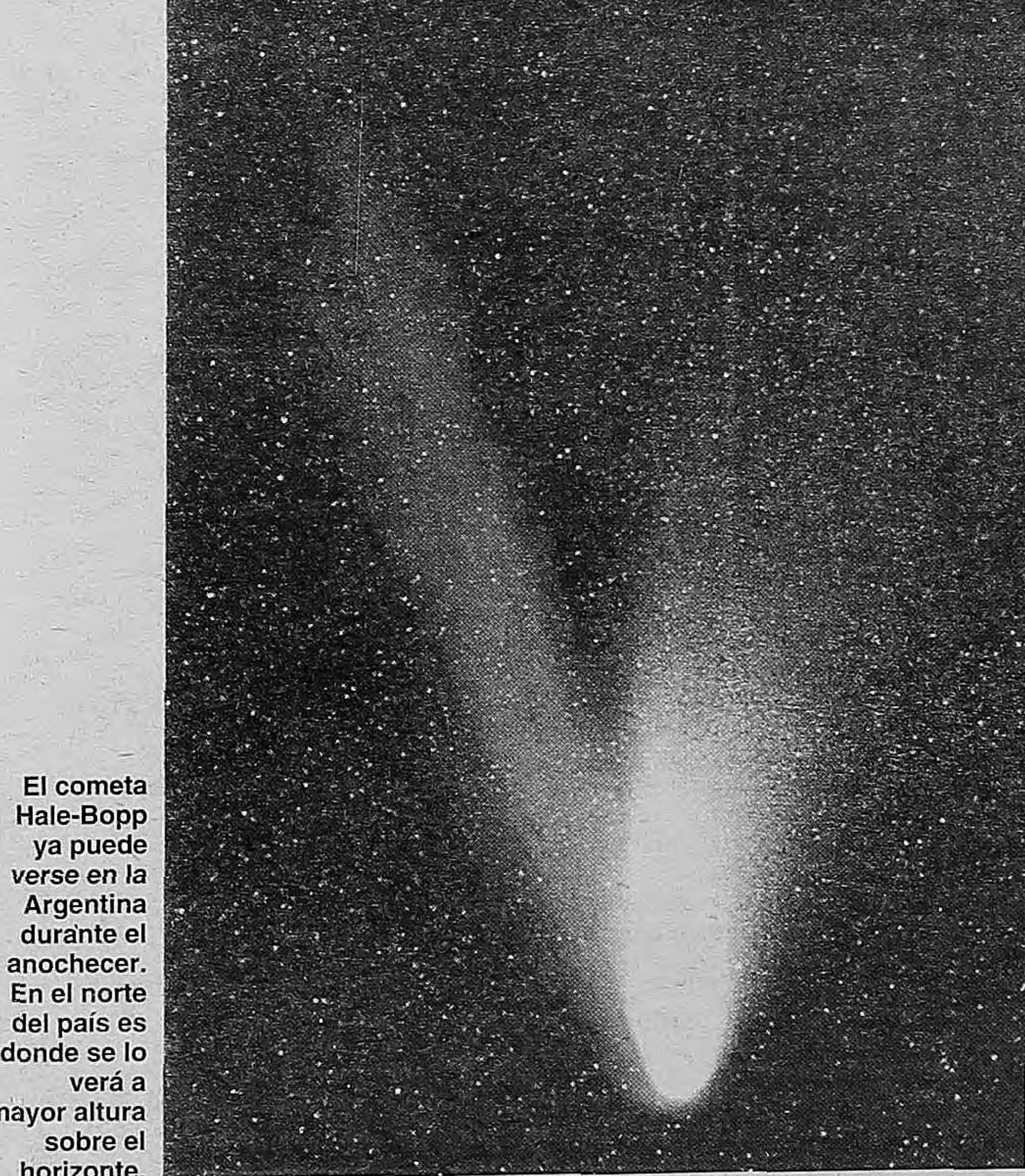
El cometa se verá a simple vista durante todo mayo y principios de junio, pero a baja altura sobre el horizonte. Habrá que buscarlo mirando hacia el noroeste cuando el cielo comienza a oscurecer, alrededor de las 19.00. Si no sabemos bien dónde está el noroeste, hay un truco: ponernos de frente hacia donde se ha puesto el Sol (Oeste) y girar un poco hacia nuestra derecha. Si aún mantiene el brillo que se espera, el Hale-Bopp será difícil de confundir: una brillante manchita blancuzca con un par de colas, una fina y apenas azulada (formada por gases) y otra blanca (de polvo), más ancha y más pálida. Cuanto más oscuro esté el cielo, más chance hay de ver las colas.

### Los mejores días

No hay que olvidarse de que el cometa se está alejando, y que su brillo irá disminuyendo de a poco. Por eso, cuanto antes lo veamos, mejor. Los días ideales son del 5 al 20 de este mes. Y hay una fecha para agendar: 8 de mayo. Ese día el Hale-Bopp podrá ser observado un poco hacia abajo y a la derecha de una finísima Luna creciente (en forma de uña) que servirá de inmejorable referencia.

### Dos claves

Un cielo oscuro y un horizonte bastante despejado serán las claves para apreciar mejor al Hale-Bopp. En las ciudades el cielo está muy iluminado y los edificios pueden molestar, porque al anochecer el cometa apenas alcanzará los 10 de altura (desde Buenos Aires y alrededores). Una solución sería buscarlo desde un piso alto. Lo ideal es observarlo desde el campo o, al menos, a unos kilómetros de la ciudad, donde el cielo es más oscuro y el horizonte está más despejado. Estemos donde estemos, unos binoculares (por chicos que sean) serán de gran ayuda para captar la belleza de este visitante inusual. En mayo todos podemos convertirnos en astrónomos por un rato y recordar que siempre vale la pena levantar nuestra mirada hacia el cielo.


El cometa Hale-Bopp ya puede verse en la Argentina durante el anochecer. En el norte del país es donde se lo verá a mayor altura sobre el horizonte.

# VIRUS Y ENFERMEDADES EMERGENTES

*Por María Teresa Franze- Fernández*

*La semana próxima aparecerá el número 37 de la prestigiosa revista argentina* Ciencia Hoy; ***Futuro*** *presenta, como adelanto, parte de uno de los artículos centrales.*

Si se tiene en cuenta que en los últimos cincuenta años hubo un marcado aumento de la población mundial y una enorme disminución del tiempo necesario para cubrir grandes distancias, y que la manipulación del ambiente por el hombre alcanzó niveles hasta ahora desconocidos, no es sorprendente que, en la segunda mitad del siglo XX, se haya acelerado la aparición de nuevas patologías virales.

Una pregunta usual en discusiones sobre dicha aparición se refiere a la importancia relativa de los cambios en el material genético de los virus, es decir, las mutaciones (véase el recuadro "Los virus y su identificación"), en contraposición con la transferencia de virus existentes a un nuevo hospedador –también llamado huésped–. Esto último se denomina tráfico viral. En realidad, son pocos los ejemplos bien documentados en los que la aparición o reaparición de una enfermedad sea el resultado de cambios en el material genético del virus. La influencia, *probablemente, sea la mejor muestra de una patología en la que la con*tinua evolución del virus es responsable de epidemias anuales y, ocasionalmente, de pandemias como la acaecida en 1918, que produjo más de 25 millones de muertes. La aparición en los años setenta de un nuevo patógeno de perros, el porvovirus canino, es un ejemplo de cambios en el material genético del virus asociados con tráfico viral: unas pocas mutaciones en genes estratégicos de un virus de los gatos lo transformó en un patógeno transmisible entre perros. Hoy el virus continúa evolucionando en todo el mundo en su nuevo huésped. Algo similar debe de haber ocurrido con la aparición del sida. La información disponible lleva a pensar que el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH o, en *inglés, HIV) evolucionó en primates y luego pasó a un nuevo huésped,* el hombre (véase "El pasado del HIV", *Ciencia Hoy*, 37:54-59). El largo tiempo de incubación de la enfermedad y la persistencia de la infección fueron factores determinantes de la gran diseminación del virus.

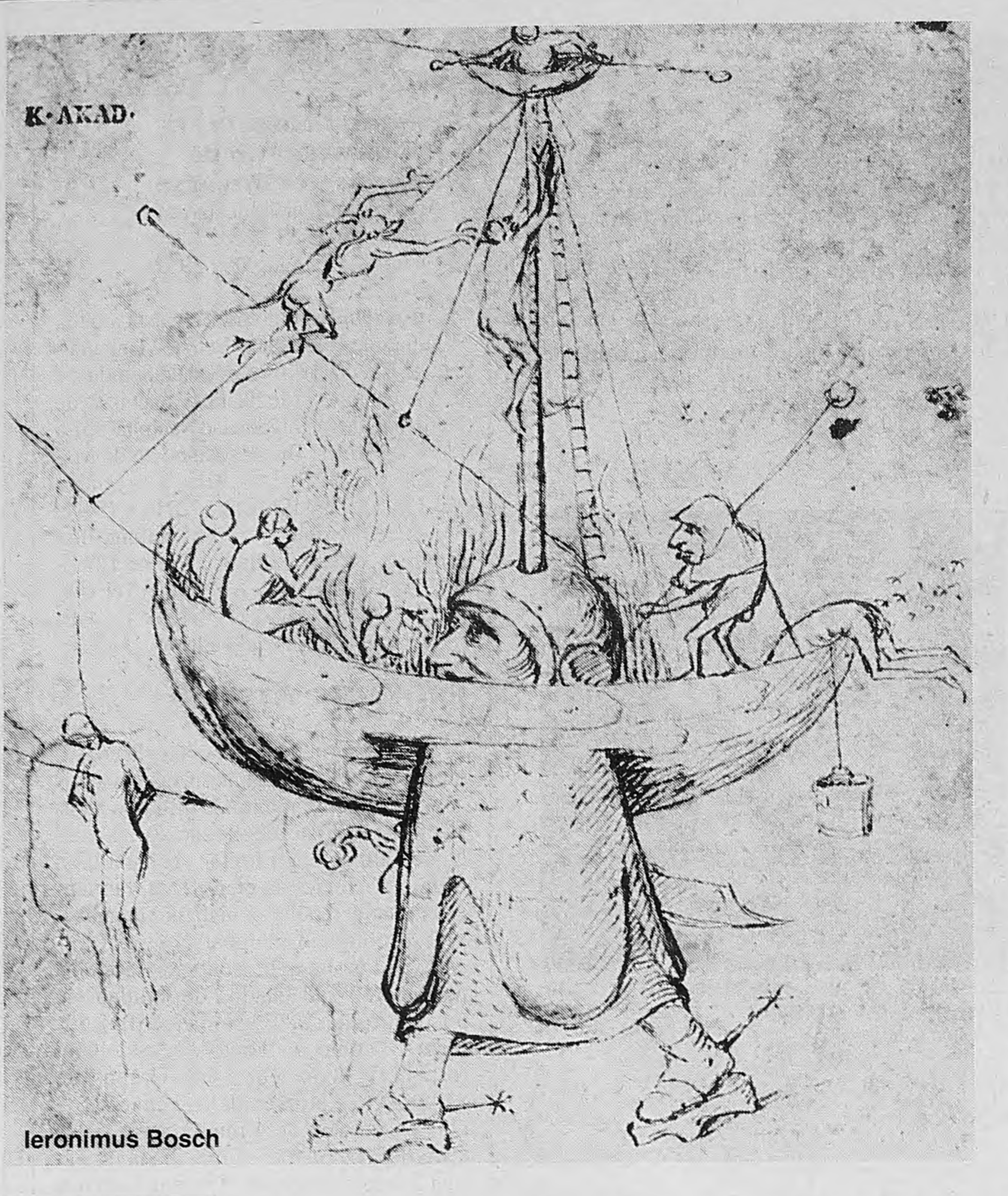
En la mayoría de las enfermedades emergentes más recientes, los respectivos virus parecen haber existido por mucho tiempo en la naturaleza, bien establecidos en sus hospedadores habituales. El aumento de la población mundial, que llevó al asentamiento humano en zonas antes deshabitadas, y actividades como la agricultura y la deforestación, entre otros factores, hicieron más probable el contacto entre hombres y animales infectados y, por lo tanto, promovieron el tráfico viral. Si una enfermedad que emerge concluye rápidamente, las víctimas no tienen demasiado tiempo de infectar a otros antes de sanar o morir; en esos casos, la afección toma la forma de brotes más o menos localizados. Las fiebres hemorrágicas producidas por arenavirus y hantavirus que surgieron en los últimos años constituyen ejemplos de tal tipo de patología. Los virus mencionados se hospedan en determinadas especies de ratones, a los que no parecen afectar, y que constituyen su reservorio natural.

# MIRTAZAPINA: NUEVA DROGA CONTRA LA DEPRESION

*Por A. D.*

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, se producen en el mundo unos ochocientos suicidios diarios debidos a la depresión. Se calcula también que, aunque no se llegue al extremo del suicidio, una de cada diez personas ha padecido, sufre o padecerá depresión. La cuenta trepa a la escalofriante cifra de unos doscientos millones de personas en el mundo afectadas por esta enfermedad.

Los mecanismos biológicos que causan la depresión son complejos, y básicamente son dos o tres los neurotransmisores involucrados: la combinación de los neurotransmisores que generan desarmonía en el perfil biológico producen un desorden neuroquímico, base de la depresión, que se combate tanto mediante psicoterapias como con baterías de medicamentos. Entre éstos, los que muestran mejores resultados son aquellos que combinan acciones a nivel del sistema nervioso central, actuando simultáneamente sobre varios neurotransmisores. En esta línea, se ha descubierto y se está difundiendo una nueva droga, la mirtazapina, que perfecciona los avances ya logrados por la anterior generación de fármacos, y que tiene una acción más directa y acotada (lo cual produce menos efectos colaterales indeseables). Frente a los desafíos que presenta la depresión, que es una de las enfermedades más extendidas del mundo, la consecución de una nueva droga para su tratamiento sólo puede recibirse con esperanzas.



Ieronimus Bosch


Dr. Bertoldi.

rece la primera crisis, prenunciada por cambios de conducta, de amistades y de gustos. Entonces, un adolescente comienza a dormir demasiado, pierde el interés por su aspecto, la escuela y hasta la comida.

El fantasma de la droga puede confundir a los padres, sin que las adicciones tengan nada que ver. O creen que el joven tiene un trastorno de conducta. Nadie piensa que se trata de una enfermedad orgánica.

"En la Argentina existen unas 350 mil personas con esquizofrenia, cuyas edades en promedio van desde los 17 a los 24 años, representando a todas las clases socioeconómicas pues esta enfermedad no hace distinción alguna. Mientras los médicos, al moverse con diagnósticos incorrectos, generan iatrogenia, la reclusión se sigue usando más por la angustia de los sanos que por la necesidad de los pacientes", declaró José Eduardo Abadi, médico psiquiatra e integrante de la Asociación Psicoanalítica Argentina, presente en el simposio.

Por su parte, el doctor Carlos Zárate, especialista argentino y profesor de Psiquiatría de la Universidad de Harvard al tiempo que es investigador del Hospital Mclean –ambas instituciones de Estados Unidos–, informó que de 2000 pacientes tratados adecuadamente, sólo cuatro debieron continuar hospitalizados.

Lo cierto es que la farmacología ha avanzado a pasos agigantados si se la compara con la evolución del miedo a la locura y el desconocimiento sobre las posibilidades de integración de los pacientes con esquizofrenia.

De todas maneras, el camino sigue, aunque en algunos tramos se viaje cuesta arriba y sobre ripio.

La Organización Mundial de la Salud y las Naciones Unidas dieron recientemente los números referidos a las enfermedades mentales: aquejan al 15 por ciento de la población mundial. En estas estimaciones la esquizofrenia tiene un rol destacado pues ataca a una de cada cien personas.

Mal de muchos, consuelo de tontos; por eso la reunión marplatense terminó con una conclusión parecida a las tantas que Foucault sacó sobre la locura: son los fenómenos anormales los que permiten echar una mirada al centro de la propia naturaleza. ¿Por qué, entonces, creer que este paisaje puede verse nada más que en los manicomios? ¿Por qué reducir la vista al pequeño agujero que la sociedad tiene en su propia pared?



# FERMEDADES EMERGENTES

*Por María Teresa Franze- Fernández*

*o 37 de la prestigiosa ...senta, como adelanto, ...os artículos centrales.*

...años hubo un marcado ...disminución del tiempo ...a manipulación del am... ...desconocidos, no es sor... ...X, se haya acelerado la ...

...a aparición se refiere a ...rial genético de los vi... "Los virus y su identi... ...a de virus existentes a ...d–. Esto último se de... ...s ejemplos bien docu... ...de una enfermedad sea ...el virus. La influencia, ...ología en la que la con... ...demias anuales y, oca... ...1918, que produjo más ...años setenta de un nue... ...un ejemplo de cambios en el material genético del virus asociados con tráfico viral: unas pocas mutaciones en genes estratégicos de un virus de los gatos lo transformó en un patógeno transmisible entre perros. Hoy el virus continúa evolucionando en todo el mundo en su nuevo huésped. Algo similar debe de haber ocurrido con la aparición del sida. La información disponible lleva a pensar que el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH o, en inglés, HIV) evolucionó en primates y luego pasó a un nuevo huésped, el hombre (véase "El pasado del HIV", *Ciencia Hoy*, 37:54-59). El largo tiempo de incubación de la enfermedad y la persistencia de la infección fueron factores determinantes de la gran diseminación del virus.

En la mayoría de las enfermedades emergentes más recientes, los respectivos virus parecen haber existido por mucho tiempo en la naturaleza, bien establecidos en sus hospedadores habituales. El aumento de la población mundial, que llevó al asentamiento humano en zonas antes deshabitadas, y actividades como la agricultura y la deforestación, entre otros factores, hicieron más probable el contacto entre hombres y animales infectados y, por lo tanto, promovieron el tráfico viral. Si una enfermedad que emerge concluye rápidamente, las víctimas no tienen demasiado tiempo de infectar a otros antes de sanar o morir; en esos casos, la afección toma la forma de brotes más o menos localizados. Las fiebres hemorrágicas producidas por arenavirus y hantavirus que surgieron en los últimos años constituyen ejemplos de tal tipo de patología. Los virus mencionados se hospedan en determinadas especies de ratones, a los que no parecen afectar, y que constituyen su reservorio natural.

## Ya se puede observar al Hale-Bopp desde la Argentina

# COMETA A LA VISTA

*Por Mariano Ribas*

Ha llegado la hora. Por fin veremos al famosísimo cometa Hale-Bopp. Aunque en realidad, la parte del show que nos toca no es la mejor: el cometa ya está en retirada y se aleja de la Tierra día a día luego de su época de gloria, durante febrero, marzo y –especialmente– principios de abril, cuando alcanzó el perihelio (su mínima distancia al Sol). Lamentablemente, durante esos meses nos fue imposible observarlo, porque el Hale-Bopp quedaba siempre por debajo de nuestro horizonte durante el anochecer y el amanecer, cuando sí podía verse desde el Hemisferio Norte.

Mala suerte. El año pasado nos fue mejor con el cometa Hyakutake. A pesar de que en su momento de máximo brillo no era visible desde la Argentina, sí lo fue en los días previos, a fines de marzo: dio un espectáculo maravilloso durante las madrugadas, en lugares con cielos oscuros, y se convirtió en el más brillante desde el deslumbrante cometa West, de 1976. Luego del Hyakutake, todos los astrónomos del mundo comenzaron a preguntarse si el cometa de Alan Hale y Thomas Bopp -descubierto en julio de 1995– superaría su marca. Y lo hizo. Tanto, que fue tapa del *New York Times*. Todo un record para una enorme bola de nieve espacial.

### Supercometa

Pero claro, el Hale-Bopp no es un cometa cualquiera. En realidad, es un supercometa: su núcleo mide entre 30 y 40 kilómetros, cuatro veces más que el de un cometa promedio. En realidad, podría haber sido mucho más espectacular –probablemente el más brillante de la historia– si no fuera por una cuestión de geometría cósmica: si la Tierra hubiese estado del lado de su órbita más cercano a la trayectoria del cometa, el Hale-Bopp hubiese sido tan impresionante que podría haberse observado a simple vista, incluso de día. Y ni hablar durante la noche.

### ¿Cómo observarlo?

El cometa se verá a simple vista durante todo mayo y principios de junio, pero a baja altura sobre el horizonte. Habrá que buscarlo mirando hacia el noroeste cuando el cielo comienza a oscurecer, alrededor de las 19.00. Si no sabemos bien dónde está el noroeste, hay un truco: ponernos de frente hacia donde se ha puesto el Sol (Oeste) y girar un poco hacia nuestra derecha. Si aún mantiene el brillo que se espera, el Hale-Bopp será difícil de confundir: una brillante manchita blancuzca con un par de colas, una fina y apenas azulada (formada por gases) y otra blanca (de polvo), más ancha y más pálida. Cuanto más oscuro esté el cielo, más chance hay de ver las colas.

### Los mejores días

No hay que olvidarse de que el cometa se está alejando, y que su brillo irá disminuyendo de a poco. Por eso, cuanto antes lo veamos, mejor. Los días ideales son del 5 al 20 de este mes. Y hay una fecha para agendar: 8 de mayo. Ese día el Hale-Bopp podrá ser observado un poco hacia abajo y a la derecha de una finísima Luna creciente (en forma de uña) que servirá de inmejorable referencia.

### Dos claves

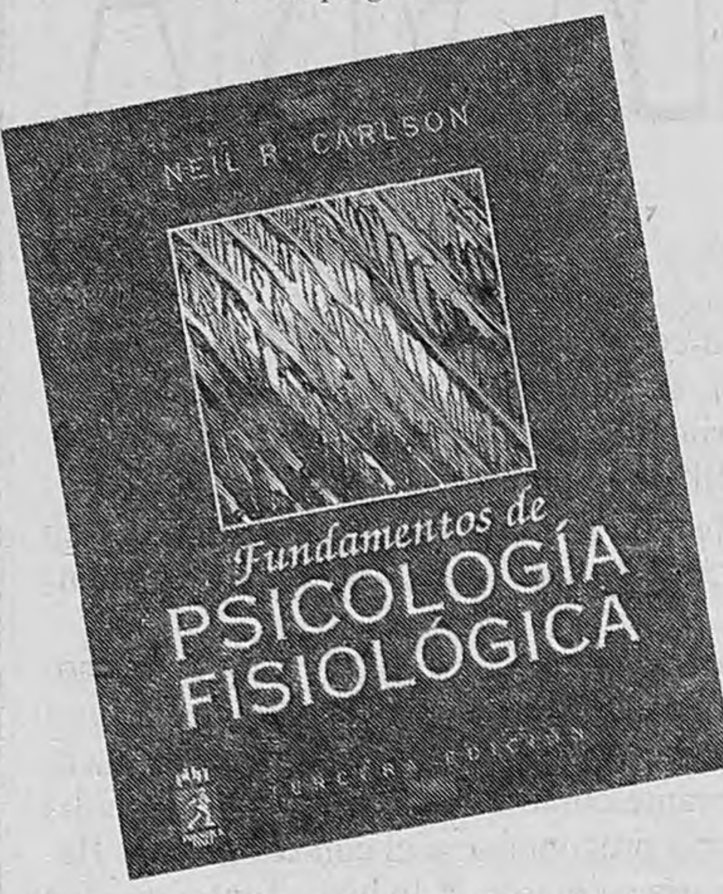
Un cielo oscuro y un horizonte bastante despejado serán las claves para apreciar mejor al Hale-Bopp. En las ciudades el cielo está muy iluminado y los edificios pueden molestar, porque al anochecer el cometa apenas alcanzará los 10 de altura (desde Buenos Aires y alrededores). Una solución sería buscarlo desde un piso alto. Lo ideal es observarlo desde el campo o, al menos, a unos kilómetros de la ciudad, donde el cielo es más oscuro y el horizonte está más despejado. Estemos donde estemos, unos binoculares (por chicos que sean) serán de gran ayuda para captar la belleza de este visitante inusual. En mayo todos podemos convertirnos en astrónomos por un rato y recordar que siempre vale la pena levantar nuestra mirada hacia el cielo.


El cometa Hale-Bopp ya puede verse en la Argentina durante el anochecer. En el norte del país es donde se lo verá a mayor altura sobre el horizonte.

# LIBROS

## Fundamentos de Psicología Fisiológica

*Neil R. Carlson*
*Trad: Jorge A. Barrientos Silva*
*Prentice-Hall Hispanoamericana*
*560 páginas.*




Los psicofisiólogos estudian los fenómenos conductuales que es posible observar en animales. Pretenden comprender la psicología de la conducta, el papel del sistema nervioso interactuando con el resto del cuerpo (en particular el sistema endocrino que segrega hormonas) al controlar la conducta. Estudian temas como los procesos sensoriales, el sueño, las conductas emocionales, ingestivas, agresivas, sexuales, paternales, el aprendizaje y la memoria. Asimismo, estudian modelos animales de desórdenes que afligen a los humanos, como la ansiedad, depresión, obsesiones y compulsiones; fobias, enfermedades psicosomáticas y esquizofrenia. Aunque la expresión más usada, también se las denomina neurociencias de la conducta.

El manual de Carlson, de entrada, ofrece una imagen de completitud impresionante: nada parece escaparse de la lista antes citada. Está organizado pedagógicamente con: ítem de reflexión, preguntas, resúmenes, un poco al estilo de los nuevos manuales de ciencias norteamericanos e ingleses. Incluye una breve historia de las neurociencias –quizás demasiado breve– y una interesante defensa de la experimentación con animales de laboratorio, en la que se refutan –discutiblemente– las posturas de los organismos de defensa de los derechos del animal. Palabras como "psicoanálisis" y "conductismo" no figuran en el índice temático, aunque sí "funcionalismo".

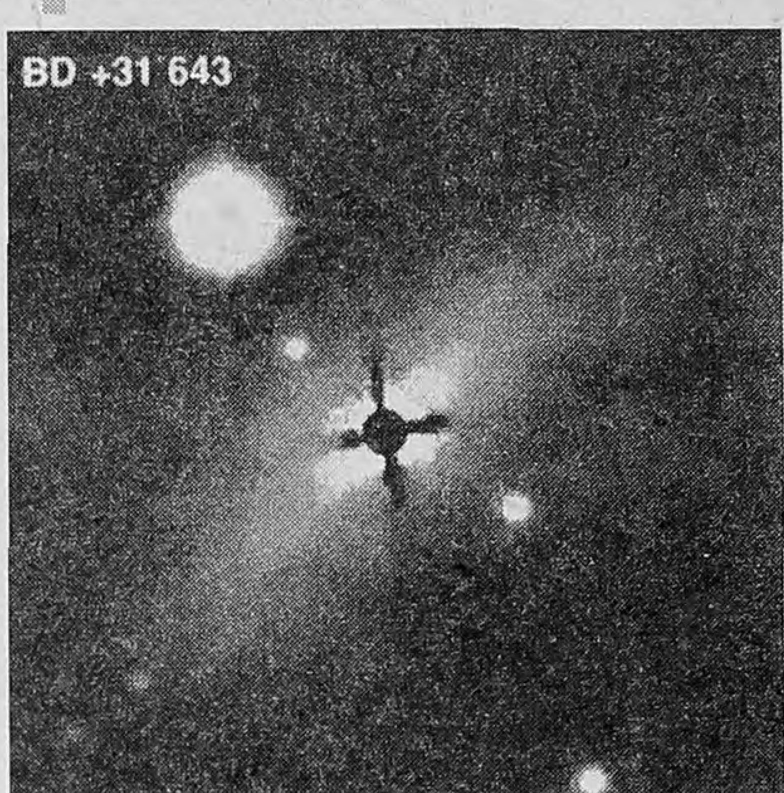
## Los científicos opinan sobre Dios

**nature** La mayoría de los científicos norteamericanos niega o tiene dudas acerca de la existencia de Dios. El informe fue realizado por los sociólogos e investigadores estadounidenses Edward Larson y Larry Witham. Y para su elaboración fueron consultados 1000 científicos elegidos al azar: el 39% de ellos creía en Dios, mientras que el 45% negaba su existencia y un 14% dudaba. El trabajo de Larson y Witham reunió las opiniones de matemáticos, biólogos, físicos y astrónomos. Los más escépticos resultaron ser los físicos y los astrónomos, que negaron o dudaron sobre Dios en el 78% de los casos. Cuando se les consultó sobre la creencia en la inmortalidad del ser humano, los porcentajes totales fueron prácticamente idénticos.

## Nace un sistema planetario




Un gigantesco disco de polvo parece rodear la estrella binaria BD +31643, perteneciente a la constelación de Perseo. El descubrimiento estuvo a cargo de los astrónomos norteamericanos Paul Kalas, del Instituto Max Plank de Astronomía, y David Jewitt, de la Universidad de Hawaii. Los científicos trabajaron con un potente telescopio reflector de 2,2 metros de diámetro y utilizaron una técnica que consiste en bloquear el brillo de la estrella binaria para poder observar y fotografiar el mucho más tenue disco de polvo, que mide al menos 2 billones de kilómetros de punta a punta. Este tipo de estructura ya ha sido observada anteriormente en otras estrellas (el caso más famoso es el de Beta Pictoris) y sería el primer paso en el lento proceso de formación de un sistema planetario.




**El disco de materia alrededor de la estrella BD + 31°643.**

## Plantas que regulan su temperatura

**SCIENTIFIC AMERICAN** Algunas plantas producen una cantidad extraordinaria de calor al florecer. Pero hay algunas que regulan su temperatura dentro de estrechos límites como si fueran animales de sangre caliente, según la investigación de Roger S. Seymour de la Universidad de California, Los Angeles. El Philodendrum Selloum logra estabilizar su temperatura usando un verdadero termostato, fijando un límite de 37 grados. Cuando la temperatura excede los 37 grados, las enzimas necesarias para la generación de calor se vuelven progresivamente menos activas. Si la temperatura desciende, en cambio, los órganos productores de calor se activan inmediatamente.

## Indígenas australianos

**NewScientist** La expectativa de vida de los aborígenes australianos es sensiblemente más baja que la de sus compatriotas no indígenas. Esta es una de las conclusiones a las que llega un reciente informe de Instituto Australiano de Salud y Bienestar. En la actualidad, más de 280 mil aborígenes viven en Australia, y su promedio de vida es de 57 años para los hombres y 61 para las mujeres, 20 años menos que el resto de la población. Y la explicación parece estar en sus precarias condiciones de vida: falta de agua potable, viviendas y baños muy rudimentarios, escasa infraestructura para la salud, entre otros problemas. Asimismo, la mortalidad infantil entre la población indígena es 4 veces más alta que la de los demás australianos. Según el ministro de Salud de Australia, Michael Wooldridge, mejorar la calidad de vida de los aborígenes tomará al menos 10 años.

# AGENDA

## Segundo Coloquio Latinoamericano de Analistas del Discurso

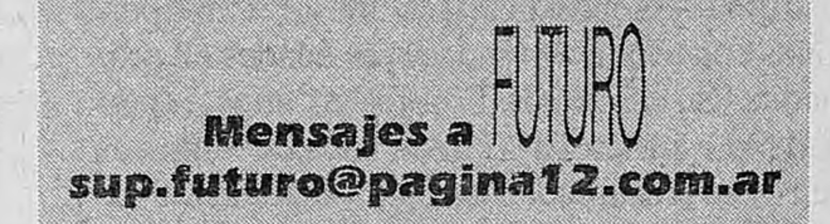
Argentina, 25 al 29 de agosto
La Plata: días 25, 26 y 27
Buenos Aires: días 28 y 29

Auspician Instituto de Lingüística de la Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Buenos Aires. Centro de Estudios e Investigaciones Lingüísticas-Facultad de Humanidades - Universidad Nacional de La Plata. Informes: Buenos Aires: 25 de Mayo 221 - 1002 Buenos Aires - Argentina Tel. (54-1) 343-1196/342-5922 Fax: (54-1) 343-2733. E-mail: discurs@iiling.filo.uba.ar La Plata: Calle 4 Número 1273 - Dto. C - 1900 La Plata - Argentina Tel. (54-21) 24-1236 Fax (54-21) 24-1859 E-mail: lgranato@isis.unlp.edu.ar

## PROYECTO ATENEO

A pesar de la importancia de la comunidad de habla hispana en las distintas áreas del conocimiento, la difusión científica, técnica y académica se realiza, fundamentalmente, en inglés. Teniendo en cuenta el plantel de científicos, humanistas e investigadores hispanohablantes, parece obligado plantearse alguna iniciativa con la que, contando con los mecanismos adecuados de calidad, se pueda afrontar la difusión científica utilizando como vehículo el castellano (español). Por ello, el Grupo de Tecnología Fotónica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (islas Canarias) ha puesto en marcha la iniciativa Ateneo, destinada a potenciar el uso del castellano (español) en la difusión científica, técnica y académica que permita darle a nuestra lengua el peso que se merece en estas áreas y solicita la colaboración de instituciones, universidades, empresas, profesionales, profesores, grupos de investigación, estudiantes, para intentar definir un marco común.

Para recibir el texto de la iniciativa Ateneo y apoyarla no tiene más que enviar un mensaje electrónico, sin texto, a: i-ateneo@fotonica.ulpgc.es con Asunto (Subject): INFO

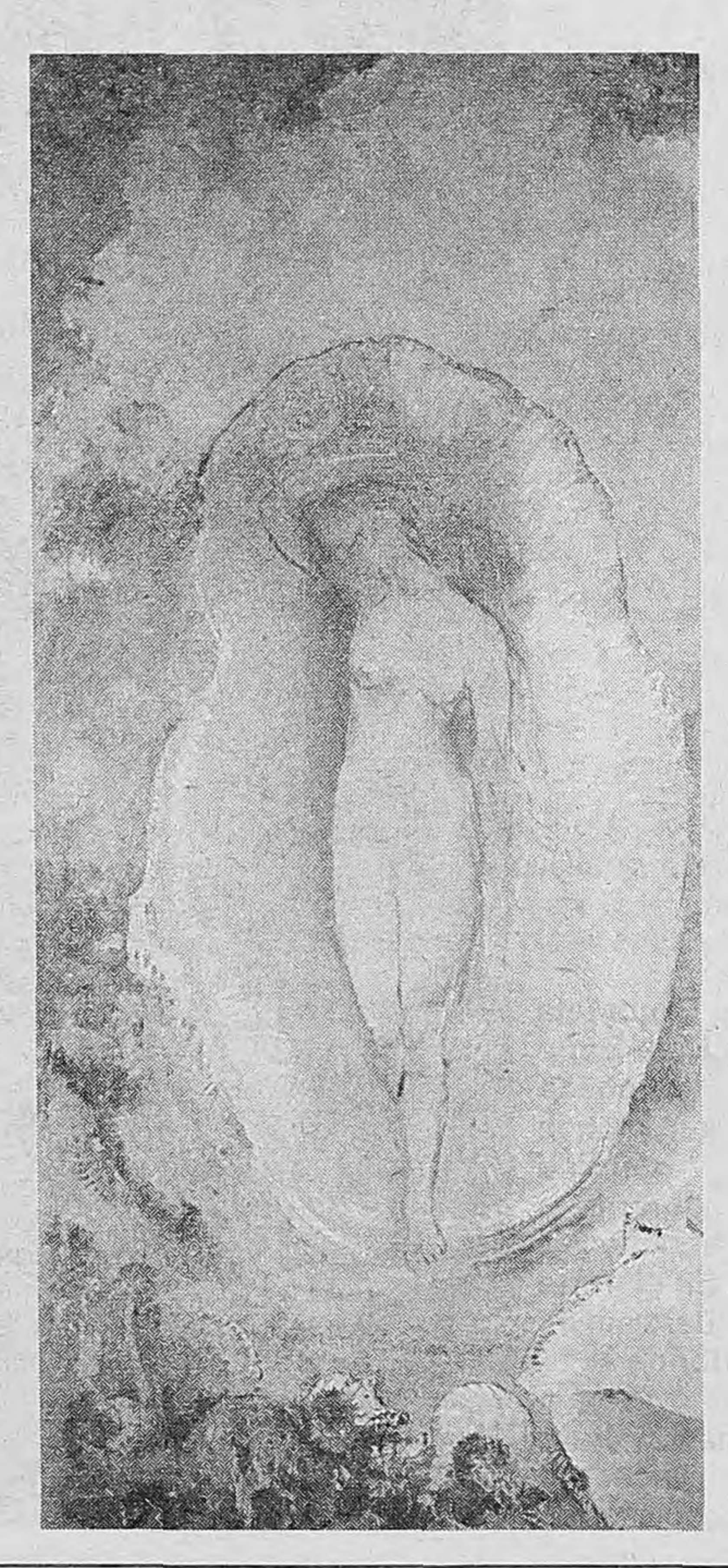



# ARITMETICA Y REENCARNACION DEL ALMA

*Por Leonardo Moledo*

Quienes crean en la reencarnación tendrán, sin lugar a dudas, dificultades con la aritmética. Y es así: estamos acostumbrados, entre los partidarios de la transmigración de las almas, a declaraciones del tipo "yo fui cocinera de Cleopatra, amigo de Julio César, soldado en la Cruzadas, ministro del rey de Francia" y otros recuerdos gratificantes de antiguas encarnaciones (en general, con sospechosas reminiscencias escolares). Desgraciadamente para quienes practican el dudoso arte de la retrospección a vidas pasadas, los números no cierran. Y no sólo no cierran, sino que prestándoles tan sólo un poco de atención, se verían en apuros brujos y seudopsicólogos adictos a esta creencia. Decididamente, la demografía y la reencarnación no se llevan bien y un sencillo estudio poblacional de la reencarnación de las almas da para reflexionar.

Ocurre que la población mundial aumentó de manera continua en los últimos diez mil años, cuando la humanidad adoptó la agricultura como forma de supervivencia (reemplazando a la caza y la recolección); en tiempos de la revolución agrícola (unos ocho mil años antes de C.), según todas la estimaciones la población mundial rondaba los cuatro millones y medio de personas, y a partir de ese momento creció de manera persistente: en el año 0 de nuestra era alcanzaba los 250 millones de habitantes y en 1650, quinientos millones; doscientos años más tarde, en 1850, la población mundial rompía la marca de los mil millones. Luego todo se acelera: si duplicarse de 500 millones a mil llevó doscientos años, pasar de mil a dos mil millones (1930) costó sólo 80; en 1963 se llegó a tres mil millones, en 1977 a cuatro mil (nótese que se duplicó en 37 años, nada más), en el '89 se alcanzaron los cinco mil millones y hoy andamos por los cinco mil seiscientos. Es evidente que, a los fines de la reencarnación, los números no alcanzan: para que la reencarnación pueda funcionar razonablemente, tiene que haber un permanente ingreso de almas provenientes del mundo animal o vegetal. Al fin y al cabo, cada año la población mundial aumenta en 95 millones de personas, y cada hora en once mil habitantes.



¿De dónde salen todas estas almas nuevas? Obviamente, no de humanos anteriores: no existe manera de que cinco mil millones de humanos se hayan reencarnado a partir de sólo cuatro mil, y es así que no queda más remedio que suponer que están ingresando masivamente en la humanidad almas de toda laya biológica: leones, gusanos, ornitorrincos, arañas y así. Pero atendiendo a los números, los reencarnacionistas no tendrán más remedio que admitir que **la mayoría** de los actuales habitantes de la Tierra en su vida anterior fueron un elefante, una mosca, un gato o una bacteria. Solamente una bajísima proporción de los humanos reencarnados puede jactarse de tener un antepasado humano, la mayoría vivió su vida anterior en forma de bicho, y el noventa y cinco por ciento de la población mundial, si se remonta apenas unos años, se encontrará con que su bisabuelo en la reencarnación fue un pato, cuando no un helecho (lo cual explicaría el extraño fenómeno por el cual tanta gente les habla a las plantas).

Esta particular demografía de las almas reencarnadas podría aclarar varias cosas: tal vez las razones del movimiento ecologista no sean tanto la acumulación de desechos industriales y la contaminación general, sino la proliferación de árboles reencarnados que andan por ahí y que tienen nostalgia de sus bosques originarios. Y el exceso de agresividad que caracteriza a nuestro mundo globalizado se deba no a las particulares características del capitalismo neoliberal, sino al elevado número de fieras que se reencarnaron últimamente debido a las exigencias de la demografía y que conservan aún el instinto selvático del luche, mate y sobreviva a cualquier precio. Con sólo un poco de imaginación y teniendo en cuenta nuestro pasado animal y vegetal, se puede dar cuenta de fenómenos tan diversos como el aumento de la marginalidad, la distribución geográfica de la población y etcéteras por el estilo.

Decididamente, en tiempos de crecimiento poblacional la demografía y la reencarnación no se llevan bien y exigen sacrificios de orgullo que a muchos les resultarán intolerables, pero si de todas maneras uno insiste en recurrir a alguno de los llamados "terapeutas" de vidas pasadas, no vale la pena hacer un esfuerzo para recordar la historia aprendida en la escuela y ubicarse razonablemente como noble florentino o general victorioso: en el noventa y cinco por ciento de los casos, la vida anterior ha sido pasada como vaca, rata o cocodrilo. Tal vez cuando la población mundial alcance una cierta estabilidad (si es que lo hace alguna vez), los creyentes puedan recordar felicidades o glorias de vidas pasadas y practicar su inofensiva superstición sin complicaciones aritméticas.